

File 351:Derwent WPI 1963-2003/UD, UM &UP=200329
(c) 2003 Thomson Derwent

Set	Items	Description
---	---	-----
?S	PN=JP	2000066982
S1	1	PN=JP 2000066982
?T	S1/7	

1/7/1
DIALOG(R) File 351:Derwent WPI
(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

012746911 **Image available**
WPI Acc No: 1999-553028/199947

Translation method for names in Internet relay chat system
Patent Assignee: SONY EURO GMBH (SONY); SONY INT EURO GMBH (SONY)
Inventor: BUNNEY W; KNOX S
Number of Countries: 025 Number of Patents: 003
Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
EP 944004	A1	19990922	EP 98104934	A	19980318	199947 B
JP 2000066982	A	20000303	JP 9974113	A	19990318	200023
US 6446112	B1	20020903	US 99270602	A	19990317	200260

Priority Applications (No Type Date): EP 98104934 A 19980318

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
EP 944004	A1	E	18	G06F-017/00
Designated States (Regional): AL AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI				
LT LU LV MC MK NL PT RO SI				
JP 2000066982	A	12	G06F-013/00	
US 6446112	B1		G06F-013/00	

Abstract (Basic): EP 944004 A1

NOVELTY - The Internet system includes the facility of an Internet Relay Chat (IRC) permitting multiple users to have real-time conversions. The IRC system places a constraint of nine characters on the nicknames used by visitors to a chat room (40). A chat proxy server (39) interfaces the user (3) and the chat room. The chat proxy interfaces to the session manager to cause a conversion of any long name to nine characters. This limited name is then used in the IRC communications. The chat proxy can provide semiprivate chat rooms with access control.

USE - Internet Relay Chat room access

ADVANTAGE - Allows users to use preferred names that are invisibly translated to nine characters required by IRC

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - Chat Proxy system

User linking to chat room (3)

Session manager providing nine character unique identities (23)

Chat proxy server using name translations to operate on IRC channels (39)

pp; 18 DwgNo 5/6

Derwent Class: T01; W01

International Patent Class (Main): G06F-013/00; G06F-017/00

International Patent Class (Additional): H04L-029/12; H04M-011/00

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-66982
(P2000-66982A)

(43) 公開日 平成12年3月3日 (2000.3.3)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	マークコード(参考)
G 06 F 13/00	3 5 4	G 06 F 13/00	3 5 4 A
H 04 M 11/00	3 0 2	H 04 M 11/00	3 0 2

審査請求 未請求 請求項の数11 O.L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平11-74113
(22) 出願日 平成11年3月18日 (1999.3.18)
(31) 優先権主張番号 98104934.9
(32) 優先日 平成10年3月18日 (1998.3.18)
(33) 優先権主張国 ヨーロッパ特許庁 (E P)

(71) 出願人 598094506
ソニー インターナショナル (ヨーロッパ) ゲゼルシャフト ミット ベシュレンクテル ハツツング
ドイツ連邦共和国 ディー-50829 ケルン フーゴ エックナー シュトラーセ 20
(74) 代理人 100067736
弁理士 小池 晃 (外2名)

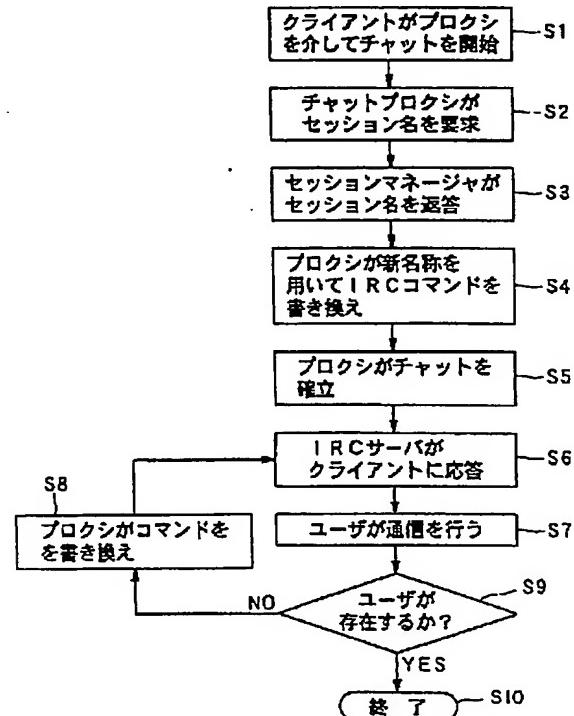
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信方法及び通信ネットワーク

(57) 【要約】

【課題】 インターネットリレーチャットの取扱により9文字以内に限定されているユーザネームの制限を超えて、ユーザが自由に、覚えやすいユーザネームを使用できる環境を構築する。

【解決手段】 ユーザ端末から変換器に10文字以上の発信者アドレスとともにコマンドを送信し、発信者アドレスを9文字以内のコードに変換し、インターネットリレーチャットコマンドを9文字以内のコードとともにインターネットリレーチャットサーバに送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも1つのサーバと複数のユーザ端末とを備え、該複数のユーザ端末がインターネットリレーチャットサーバを介して相互に通信を行うネットワークにおける通信方法であって、

上記ユーザ端末から変換器に10文字以上の発信者アドレスとともにコマンドを送信するステップと、

上記発信者アドレスを9文字以内のコードに変換するステップと、

インターネットリレーチャットコマンドを上記9文字以内のコードとともに上記インターネットリレーチャットサーバに送信するステップとを有する通信方法。

【請求項2】 上記変換器は、セッションマネージャと交信して上記9文字以内のコードを入手することを特徴とする請求項1項記載の通信方法。

【請求項3】 上記セッションマネージャは、ログインしたユーザのアドレスを格納するオブジェクト指向型セッションデータベースに接続されていることを特徴とする請求項2記載の通信方法。

【請求項4】 上記変換器は、上記セッションマネージャに接続したのち、上記発信者アドレスの変換に関する情報をキャッシュすることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の通信方法。

【請求項5】 アクセス制御データベースに記憶されたアクセス情報を参照することにより、上記インターネットリレーチャットサーバへのアクセスを制御するステップを有することを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載の通信方法。

【請求項6】 上記変換器は、上記インターネットリレーチャットサーバのチャットチャネルに関する情報を提供すること特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載の通信方法。

【請求項7】 少なくとも1つのサーバと、複数のユーザ端末と、インターネットリレーチャットサーバとを備え、上記ユーザ端末が上記インターネットリレーチャットサーバを介して相互に通信を行う通信ネットワークであって、

上記ユーザ端末から、コマンドとともに10文字以上の発信者アドレスを受信し、該発信者アドレスを9文字以内のコードに変換して上記インターネットリレーチャットサーバに送信する変換手段を備える通信ネットワーク。

【請求項8】 上記変換手段に接続され、上記変換手段に上記9文字以内のコードを供給するセッションマネージャを備えることを特徴とする請求項7記載の通信ネットワーク。

【請求項9】 上記セッションマネージャに接続し、ログインしたユーザのアドレスを格納するオブジェクト指向型データベースであるセッションデータベースを備えることを特徴とする請求項8記載の通信ネットワーク。

【請求項10】 上記変換手段は、発信者アドレスを変換するために上記セッションマネージャに接続すると、発信者アドレスの変換をキャッシュする記憶手段を有することを特徴とする請求項6乃至8のいずれか1項に記載の通信ネットワーク。

【請求項11】 上記変換手段に接続され、上記インターネットリレーチャットに対するアクセスを制御するためのアクセス情報を格納するアクセス制御データベースを備えることを特徴とする請求項7乃至10のいずれか1項に記載の通信ネットワーク。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、通信方法及び通信ネットワークに関し、特にユーザアドレス又はユーザネームに関する規則に制限されることなく、ユーザが覚えやすいユーザアドレス又はユーザネームを提供する通信方法及び通信ネットワークに関する。

【0002】

【従来の技術】 コンピュータネットワークは、複数のユーザ端末コンピュータと、少なくとも1つのサーバコンピュータから構成されるコンピュータの分散通信システムである。各コンピュータは、様々な電子通信リンク及びコンピュータソフトウェアプロトコルを介して相互接続されている。良く知られているネットワークとして、インターネットがある。インターネットは、テキストファイル、種々のフォーマットのグラフィックファイル、ワールドワイドウェブページ等を含む電子リソースを有する世界的ネットワークである。

【0003】 インターネットにおいては、ネットワーク内及びそのネットワークに接続されたコンピュータ内におけるリソースを識別する電子アドレスを用いて各電子リソースを指定する。インターネットでは、このような電子アドレスをユニバーサルリソースロケータ (universal resource locator: 以下、URLという。) と呼ぶ。

【0004】 また、インターネットリレーチャット (internet relay chat: 以下、IRCという。) が知られている。IRCは、複数のユーザ端末間で通信回線を介した会話、すなわちチャットを行うためのアプリケーションである。現在、世界各地に100以上のIRCサーバが存在しており、これらは互いに接続し、情報を共用することができる。IRCは分散システムであり、ユーザは、ユーザ自身に最も近いサーバのみと通信を行う。各IRCは、さらに複数のチャネルに分割される。各チャネルには、通常、そのチャネルを利用して議論される話題を表す名称が付されている。IRCプロトコルを利用して通信を行う場合、ユーザは、通常、ニックネームを使用する。あるユーザがチャネルに参加すると、そのユーザのニックネームが他のユーザに告知される。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】IRCプロトコルを利用して通信されるメッセージには、メッセージの発信者を示すニックネームが添付されている。IRCプロトコルにおいては、このニックネームは、9文字以内且つ1つのIRCセッションにおいて独自のものでなければならないという制約がある。このように、ニックネームの長さを9文字以内に限定することに不便を感じているユーザーも多い。すなわち、このようにニックネームの長さを9文字以内に制限することにより、ユーザーは、記憶しやすいニックネームを自由に使用できなくなるといった問題がある。

【0006】そこで、本発明は、IRCサーバと通信を行う際に、ユーザーが10文字以上の発信者アドレス、すなわちニックネームが使用できるような通信方法及び通信ネットワークを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上述の課題を解決するために、本発明に係る通信方法は、少なくとも1つのサーバと複数のユーザ端末とを備え、複数のユーザ端末がインターネットリレーチャットサーバを介して相互に通信を行うネットワークにおいて、ユーザ端末から変換器に10文字以上の発信者アドレスとともにコマンドを送信し、発信者アドレスを9文字以内のコードに変換し、インターネットリレーチャットコマンドを9文字以内のコードとともにインターネットリレーチャットサーバに送信する。ここで、変換器は、例えばセッションマネージャと交信して上記9文字以内のコードを入手する。このセッションマネージャは、例えばログインしたユーザーのアドレスを格納するオブジェクト指向型セッションデータベースに接続されている。変換器は、セッションマネージャに接続したのち、好ましくは、発信者アドレスの変換に関する情報をキャッシュする。さらに、アクセス制御データベースに記憶されたアクセス情報を参照することにより、インターネットリレーチャットサーバへのアクセスを制御する。変換器は、上記インターネットリレーチャットサーバのチャットチャネルに関する情報を提供する。

【0008】また、本発明に係る通信ネットワークは、少なくとも1つのサーバと、複数のユーザ端末と、インターネットリレーチャットサーバとを備え、ユーザ端末が上記インターネットリレーチャットサーバを介して相互に通信を行う通信ネットワークであり、ユーザ端末から、コマンドとともに10文字以上の発信者アドレスを受信し、発信者アドレスを9文字以内のコードに変換してインターネットリレーチャットサーバに送信する変換手段を備える。

【0009】さらに、本発明に係る通信ネットワークは、変換手段に接続され、変換手段に9文字以内のコードを供給するセッションマネージャを備えるとともに、

セッションマネージャに接続し、ログインしたユーザーのアドレスを格納するオブジェクト指向型データベースであるセッションデータベースを備える。この変換手段は、好ましくは、発信者アドレスを変換するためにセッションマネージャに接続すると、発信者アドレスの変換をキャッシュする記憶手段を有する。また、本発明に係る通信ネットワークは、好ましくは、変換手段に接続され、インターネットリレーチャットに対するアクセスを制御するためのアクセス情報を格納するアクセス制御データベースを備える。

【0010】本発明に係る通信方法及び通信ネットワークは、10文字以上の発信者アドレスをインターネットリレーチャットサーバで利用できる9文字以内のコードに変換する。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る通信方法及び通信ネットワークについて、図面を参照して詳細に説明する。

【0012】例えばインターネットに代表されるネットワーク環境において、ユーザーは、プロバイダを介してネットワークに接続し、このネットワークにおいては、ユーザー個人間のメッセージの送受信や、不特定多数に対するイベントの告知、情報の提供などが行われる。すなわち、ネットワークを介して、ウェブに基づく電子メールの送受信や1対1又は複数のユーザーが参加するチャットグループが実現され、あるいはインターネットニュースグループなどのディスカッショングループも実現されている。さらに、ネットワークを介して、公的なイベントの予定の告知などを行うこともできる。

【0013】また、ユーザーは、オンライン検索機能を利用して、個人的な興味や嗜好に応じて、人名やイベントなど様々な情報を検索することができる。ユーザーは、自らホームページを作成してインターネットに情報をアップロードすることもできる。また、ウェブページを作成及び変更するための簡単なツールも提供されている。また、共通の趣味を持つ仲間を見つけるためのサイトなども用意されている。さらに、複数の機器やサービスにおいて互換性を有するアドレス帳や、個人データベースも提供されている。

【0014】このようなネットワークにおいて、本発明は実現され、さらに本発明に係る通信ネットワークでは、ユーザーは、例えば自らの趣味や嗜好又は興味に基づいて参加するサイトに応じて、ユーザー名、すなわちネット上のアイデンティティを使い分けることができる。インターネット内には、様々な仮想コミュニティーセンタが実現されており、また、ユーザーが友人や趣味又は意見が共通する仲間とチャットやディスカッションを行うためのツールも提供されている。インターネットブラウザは、上述のようなサービスをユーザーに提供するためのナビゲーションツールである。

【0015】上述した様々なサービスのほか、ネットワークを介して対象を限定した広告や電子取引を行うこともでき、また電話機、テレビジョン、個人情報端末などのインテリジェント装置のプラットホームとしてインターネットを活用することもできる。

【0016】ネットワークに参加するユーザーのプロファイルには、ユーザーネームやユーザーのアドレスだけでなくユーザーの趣味や嗜好、興味や好みなどの情報を登録することもできる。ユーザーは、自らの趣味や趣向に入力し、必要に応じて変更したりすることができ、またそのような情報の登録を拒否することもできる。また、ユーザーがアクセスしたサイトや、ネットワークを介して申し込んだサービスなどに基づいてユーザーの興味を分析し、参加者のプロファイルを自動的に生成することもできる。

【0017】また、ユーザープロファイルをフィルタリング処理することにより検索を行うこともでき、ユーザープロファイルに対するキーワード検索の結果に基づいてユーザーを趣味や嗜好別に分類することもできる。

【0018】また、本発明を適用した通信ネットワークにおいては、ユーザーは複数のアイデンティティ、例えば、プライベート用のアイデンティティ、仕事用のアイデンティティ、趣味や遊興のためのアイデンティティなどを使用する。また、ユーザーは、このような複数のアイデンティティ毎にホームページを作成したり、プロファイルを登録したすることができる。また、個人の希望に応じ、インターネット内の活動において自らの匿名性を維持する。すなわち、本発明によれば、以下に説明するように、複数のアイデンティティを使用し、各アイデンティティごとにホームページを開設することができる。

【0019】ユーザーは、一連の質問に答えることにより、自分のホームページを作成することができ、また、種々のテンプレートを利用することにより、HTMLを学ぶことなく、容易に自分のホームページや他のプレースを作成することができる。なお、プレースとは、HTMLページにおいて、単なる静的なテキストや画像以外に動的なコンテンツを有するページであり、これによりクライアント又はサーバアプリケーションによってアクセスされる様々なデータベースに登録されたデータを使用することができる。本発明においては、望ましくは、オブジェクト指向型ベースとともにプログラミング言語としてJavaを用いてオブジェクト指向環境を実現する。

【0020】ユーザーは、本発明により実現されるサービスウィンドウの大きさをデスクトップ上で自由にいつでも設定することができる。すなわち、ユーザーの用途に応じて、サービスウィンドウをアイコン化したり、後述するガゼットとして表示したり、ブラウザとして表示したりすることができる。例えば、ユーザーがネットワークにログインしながら、ネットワークを介さない他の作業を行なう場合、サービスウィンドウをアイコン化してデスク

トップの片隅に表示し、ユーザーに対して現在ネットワークに接続中であることを示すようになることができる。この状態で、ユーザーは、例えばメッセージ受信通知を表示させるなどのオプション機能を選択することができる。また、ユーザーがネットワークを利用しながら他の作業を行う場合、デスクトップにはガゼットを表示する。ガゼットとは、ユーザーが使用できる主要なネットワーク機能をすべて表示するとともに、デスクトップ上で最小化されたボックスであり、これにより、ユーザーは、

10 ネットワーク機能を利用しながら、他の作業を同時にを行うことができる。ユーザーが、本発明が提供するサービスの利用に専念する場合、ユーザーは所望のブラウザ及び通信ツールを開き、それらをサービスに統合することができる。

【0021】メンバが処理中の作業をメッセージの受信により中断したくない場合、ユーザーは、「Do not disturb」サインをネットワークに掲示してこのような中断を拒否することができる。ユーザーは、自らが有する複数のアイデンティティのうち、所望のアイデンティティのグループについてのみこの「Do not disturb」サインを掲示することもできる。すなわち、ユーザーは、どのアイデンティティを用いてネットワークにログインしているかに関わらず、すべてのアイデンティティについて、それぞれメッセージを受け取るか否かを選択することができる。

20 【0022】また、ユーザーは、個人情報、すなわち友人や仕事上の仲間とのメッセージの送受に関する情報、興味がある今後のイベントの予定のリスト、未処理の電子メール、ニュース、その他保管する必要がある情報などをデータベース化することができる。ユーザーは、所定の操作を行うことにより、上述の情報を処理し、データベースを作成し、サーバにおいてこのデータベースを維持及び管理することができる。このように、このデータベースは、ユーザーのホストコンピュータではなく、サーバに格納されるため、ユーザーは、互換性を有する他の機器を使用してこのデータベースにアクセスすることもできる。

30 【0023】本発明に係る通信ネットワークは、多数のデータベースと相互に連携する通信処理装置などを備える大規模で複雑なウェブに基づくシステムに適用できる。データベースには様々なデータが格納される。したがって、データの処理にはオブジェクト指向の手法を用いる。これにより、迅速なプロトタイピングが可能になり、また、増進や拡張を容易に行なうことができるモジュラータイプのコードを生成することができる。このようなオブジェクト指向型ベースは、特に異なる種類のデータを格納する必要がある場合に好適である。

40 【0024】本発明に係る通信ネットワークでは、Javaプログラミング言語が使用される。Javaプログラミング言語は、サーバ側、すなわちシステム処理を実

50 現する場合、Javaの実行環境であるJVM上で実行される。

行し、データベースを管理するコンピュータ側と、クライアント側、すなわちユーザが使用し、ブラウザを表示するコンピュータなどの端末側との両方で用いることができ、ウェブベースの開発に最適な言語である。また、Javaは、オブジェクト指向言語であり、直接のメモリ管理を必要としないため、迅速な処理をおこなうことができる。

【0025】この通信ネットワークに接続するユーザは、サービスや他のユーザとの通信と連携しながらクライアントプロセスを開始する。クライアントプロセスは、HTTP(ハイパーテキスト伝送プロトコル)によりサーバに接続し、継続的なプロセスである接続マネージャによってセッションマネージャと呼ばれるソフトウェアエンティティと通信を行う。

【0026】セッションマネージャにより、ユーザは、システムに通信ネットワークにログインし、ユーザ自身のアイデンティティを維持しながら、所望の時間、何度も所望の操作を行うことができる。セッションマネージャは、コミュニティの主催者(コミュニティオーガナイザ)を含むメンバのデータベースに接続し、どのメンバが現在システムにログインしているか、及びどのメンバが「Do not disturb」サインを掲示しているかなどを常時監視する。セッションマネージャは、他のソフトウェアエンティティ、すなわち通知サーバと連携して機能する。通知サーバは、ユーザ間で送受されるメッセージや通知を配達する機能を司っている。通知サーバは、セッションマネージャと連携することにより、どのメンバがログイン中であるか、あるいは、ログイン中のどのメンバがメッセージの受信を拒否しているかなどを知ることができる。

【0027】ユーザプロファイル、すなわち各ユーザの趣味や嗜好に関するデータベースはプロファイルマネージャが管理する。各メンバがシステムを使用している間、種々のセッション監視処理がバックグラウンドで機能し、ユーザが行うセッションに関する適切なデータを捕捉する。このような監視は、ユーザの同意のもとで行われる。このようにして捕捉されたデータは、プロファイルマネージャに供給される。

【0028】ユーザプロファイルは、万全なセキュリティのもと、ユーザの匿名性を保証した状態で格納される。オープンプロファイル規格(Open Profile Standard)に基づき、プロファイルマネージャは、受信が許可されているユーザにのみプロファイル情報を送信するとともに、プロファイル情報を暗号化し、ユーザのプライバシーを保護する。

【0029】FYIサーバは、ユーザプロファイルに明示された検索パラメータや情報に基づいて、ユーザが希望する情報を定期的に検索する。FYIサーバから出力されたデータは、ユーザの個人データベースに格納される。

【0030】ディレクトリサーバは、例えば検索処理の実行時などに使用される。すなわち、ディレクトリサーバは、ウェブページ、ユーザプロファイル、チャットセッション、コミュニティオーガナイザ主催のイベント等、あらゆる種類のデータ、すなわち、システム上のすべての情報を格納したデータベースを管理する。ディレクトリサーバは、プロファイルマネージャと連携して、検索するユーザの趣味や嗜好に基づいて、検索結果を選択及び分類する。また、ディレクトリサーバにより、ユーザは、一般的のワールドワイドウェブ(WWW)検索エンジンに接続することができ、このような検索エンジンによる検索結果をフィルタリング処理することもできる。

【0031】この通信ネットワークにおける通信環境の管理は、主にネームサーバが行い、ネームサーバは、通信ネットワークにおける他のすべてのサーバのロケーションを継続的に監視する。

【0032】本発明に係る通信ネットワークについて、図1及び図2を参照して説明する。図1に示す各ハードウェアは、ネットワークドメインを表している。

【0033】サーバ1は、例えばインターネットなどのネットワーク2を介して複数のクライアント、すなわちユーザ端末3に接続されている。

【0034】サーバ1は、データベース10、11にそれぞれ接続された、少なくとも2つのプロセスサーバ8、9を備える。プロセスサーバ8、9は、多数のインタラクションソフトウェア処理を実行するコンピュータである。なお、予備として2台又はそれ以上のプロセスサーバを設けるようにしてもよい。これにより、一方のプロセスサーバ8、9に問題が生じた場合でも、サーバ1は動作を継続し、ユーザが享受するサービスが中断することはない。接続されるユーザ端末3の数が増加して、サーバ1に対する要求が増加した場合、必要に応じてプロセスサーバを増設し、サーバ1の容量を高めることができる。

【0035】プロセスサーバ8、9にそれぞれ接続された対応するデータベース10、11には、メンバ、イベント、ディスカッショングループ、ホームウェブサイト及びコミュニティウェブサイトなどの持続的な情報が格納される。データベース10、11は、物理的に同一のハードディスクドライブで構成してもよく、また、それぞれ異なるハードディスクドライブで構成してもよい。データベース10、11は、オブジェクト指向型データベースである。

【0036】データベース10、11には、メンバの個人的なプライバシーに関する情報が格納されることもある。そこで、このような情報の安全性(以下、セキュリティという。)が重要となる。この実施の形態においては、プロセスサーバ8、9を10.x.x.xといった形式で示されるIPアドレスから隔離することによりこのような

セキュリティを確保している。ルータ12は、このようなプロセスサーバ8、9に直接接続することはできない。これに代えて、ネットワーク2は、外部ハブ15を介してブリッジ14、そしてハブ13に接続されている。外部ハブ15は、ルータ12を介してネットワーク2に接続されている。

【0037】ブリッジ14は、後置プロセッサであるプロセスサーバ8、9及びデータベース10、11のセキュリティを保護する機能を司る。なお、プロセスサーバ8、9とデータベース10、11のセキュリティをさらに強化するために、例えばハブ13とブリッジ14との間にファイアウォールを設けるようにしてよい。

【0038】ユーザは、コントロールセンタ17、すなわちユーザ端末3内のクライアントプロセス（以下、クライアントプロセス3ともいう。）を用いるシステムにアクセスする。クライアントプロセス3は、インターネット2からルータ12を介して外部ハブ15に接続し、さらに安全壁の外側にあるコンピュータ、すなわち前置プロセッサ16に接続する。前置プロセッサ16は、認証処理が行われている間、プロセスサーバ8、9とクライアントプロセス3との間の通信を管理する。認証処理が成功すると、クライアントプロセス3は、プロセスサーバ8、9にアクセスすることができる。

【0039】各前置プロセッサ16は、HTTP（ウェブアクセス）、NNTP19（ニュース・ディスカッショングループ）、IRC20（チャット）、電子メール21の送受信を実現するためのバックグラウンド処理として、デーモン（daemon：事象駆動型手続き）を実行する。また、各前置プロセッサ16は、ドメインネームサービス（Domain Name Service：以下、DNSという。）を提供する。要求されるデーモンを各前置プロセッサ16のそれぞれにすべて実行させておく、あるいは、必要なデーモンの実行処理を複数の前置プロセッサ16間で分担して行うようにしてもよい。

【0040】ユーザを認証すると、前置プロセッサ16は、図2に示すように、ブリッジ14を介して、接続管理プロセスをプロセスサーバ8、9及びデータベース10、11内のセッションマネージャ23に供給する。

【0041】サーバ1は、他のコンピュータやブリッジ14、ルータ12等の各ハードウェアに直接接続された端末サーバ24を備えている。さらに、端末サーバ24は、ISDN回線26を介してリモート端末25に接続されており、このリモート端末25を用いてシステム管理者は、必要に応じて保守、すなわちテスト処理や、ソフトウェアの更新、パッチのインストール、システムのリブートなどを実行することができる。システム管理者によるダイアルアップ接続のセキュリティも保護されており、ダイアルアップ用の電話番号を知っていても、所定の手続きを行わないと、ISDN回線26を介してシステムにアクセスし、メンテナンスを行うことができない。

いようにされている。

【0042】この実施の形態においては、複数の処理を実行するソフトウェアは、オブジェクト指向設計によりJavaプログラミング言語を用いてプログラミングされている。ソフトウェアプログラムは、主にプロセスサーバ8、9において実行され、また、前置プロセッサ16において実行されるソフトウェアもある。

【0043】クライアントプロセッサとして機能するユーザ端末3、すなわち制御センタ（control center）17が前置プロセッサ16に接続すると、前置プロセッサ16内のHTTPデーモン18は、新たなスレッドを生成してこの接続を管理する。これらの接続管理プロセス（以下、コネクションマネージャともいう。）は、ユーザが接続を切断すると自動的に終了する。

【0044】NNTPデーモン19及びIRCデーモン20は、それぞれの機能を強化する専用のプロセッサを備えている。個人間のチャットや、ディスカッショングループを実現するために、NNTPデーモン19及びIRCデーモン20は、アクセス制御を行うためのセキュリティソフトウェアを備えている。また、IRCデーモン20は、発信者アドレスをIRCで規定されている9文字以内のアドレスに、又はユーザー名を発信者アドレスに変換する。

【0045】このシステムにおける処理の大部分は、後置プロセッサ、すなわちプロセスサーバ8、9で実行される。DNSに加え、各プロセスが連携して、NCPの機能を実現する。まず、各プロセスの概要及び関連するデータベースについて説明し、続いて各プロセスの機能などを詳細に説明する。

【0046】セッション管理プロセス（以下、セッションマネージャという。）23は、ログイン中のユーザ及びパーソナリティ、及び各ユーザの現在の状態、すなわち後述する「受信可能」、「不在」、「多忙」、「不可視」などを監視する。セッションマネージャ23は、セッションデータベース50に接続されている。

【0047】登録及びネーム決定プロセス6は、複数のアイデンティティに基づいて、ユーザを識別する。これにより、例えば、ユーザ通知を正しいプロセスサーバにルーティングする。ネーム決定プロセス6は、データベース7を利用する。

【0048】ディレクトリサービスプロセス27は、主に、システムにおける検索処理を行う。また、公用イベントのスケジュール管理なども行う。ディレクトリサービスプロセスは、データベース34を利用する。

【0049】公用イベントスケジュールプロセス（以下、公用イベントスケジューラ28ともいう。）は、単独のプロセスとせず、ディレクトリサービスプロセス27に統合してもよい。公用イベントスケジューラ28は、例えば同時放送や公式チャットなどの公用イベントのスケジュールを管理する。公用イベントスケジューラ

ユーザが行う検索によっては発見されず、また、他のユーザからのメッセージ又は通知が配信されることもない。なお、コミュニティーの主催者（オーガナイザ）からの通知のみ配信されるようにすることもできる。

【0061】「不在」とは、ユーザが例えば休憩などの理由で、短時間コンピュータから離れていることを他のユーザに知らせるための状態である。他のユーザは、不在の状態にあるユーザを認識することができる。他のユーザが不在の状態にあるユーザにチャットあるいはリアルタイム処理を要求すると、この要求を行ったユーザには、該当するユーザが現在不在の状態であり、しばらく待って再び要求するようメッセージが返される。

- 10 【0062】「多忙」とは、ユーザはログイン中であるが、特定の作業で忙しいために、他のユーザから邪魔されたくないという状態を他のユーザに告知するためものである。多忙状態のユーザは、他のユーザの検索によって発見されるが、他のユーザからメッセージ又は通知が配信されることはない。なお、ここでコミュニティの主催者からの通知のみは、配信可能とすることもできる。

- 20 【0063】多忙状態にあるユーザとの通信を望む他のユーザは、多忙中のユーザに電子メールを送るか、あるいは、そのユーザが「受信可能」の状態になるまで待って、通信を試みる。

【0064】セッションマネージャ23は、セッションデータベース50に接続されている。セッションデータベース50は、オブジェクト指向型データベースとしてサーバ1内に格納されている。

- 30 【0065】登録及びネーム決定プロセス6は、中央サーバにおいてのみ実行される。登録及びネーム決定プロセス6は、すべての要求を受信し、通常、通知又は電子メールなどに伴う転送先を特定し、要求するサービスに対してユーザがログインしている物理的なシステムを指示する。これにより、メッセージは、適切なサーバに配信される。これは、この情報にアクセスするための唯一のプロセスであり、これにより、ユーザの匿名性が保たれる。ユーザは、メールのヘッダを見ることができず、また、どのメンバがどこの都市、又はどの都市の近郊に居住しているかさえ知ることができない。

- 40 【0066】ディレクトリサービスプロセス27及び公用イベントスケジューラ28は、例えば、メンバ、クラブ、イベント、チャットルーム、公用又はセミプライベートディスカッショングループ、及びホームページや他のウェブサイト等、検索可能な項目をすべて含むデータベース34にアクセスすることができる。検索は、少なくとも初期段階では、テキストに基づき、ワードマッチングの手法により実行される。ディレクトリサービスプロセス27は、プロファイルマネージャ4と連携して、ユーザが興味を有する情報を基づいて検索結果のランク付けを行う。

- 50 【0067】さらに、ユーザは、特定のカテゴリー、例

28は、ディレクトリサービスプロセス27に接続されたデータベース34を利用する。

【0050】プロファイル管理プロセス（以下、プロファイルマネージャともいう。）4は、特定のユーザ操作に応じて、ユーザのプロファイルを更新する。最新のリリースは、セッション監視によりこのデータを補強する。プロファイルマネージャ4は、プロファイルデータベース5に接続されており、プロファイルデータベース5はセキュリティ保護処理が施されている。

【0051】通知サーバプロセス（以下、通知サーバといふ。）29は、実行可能メッセージ又は通知をメンバに送達する。通知には、後述するキー通知及びリアルタイム通知の2種類があり、通知サーバ29は、キー通知の場合のみ、データベースを使用する。

【0052】FYIプロセス30は、ユーザのプロファイルに基づいて、ユーザが興味を示す新情報を定期的に検索する。FYIプロセス30は、プロファイルデータベース5及び個人データベース37を利用する。

【0053】個人データベース管理プロセス（以下、個人データベースマネージャといふ。）33は、ホームページ情報、FYI情報、キー通知、ユーザプロファイルに対するポインタ、アプリケーションの好み、知人リストなどを管理する。個人データベース管理プロセス33は、個人データベース37を利用する。

【0054】電子取引プロセス31は、オンラインによる電子商取引をサポートする。電子取引プロセス31は、サーバ1内のデータベースを利用し、あるいは業者のデータベースを利用する。

【0055】広告プロセス32は、ターゲットを限定した広告をサポートする。広告プロセス32は、サーバ1内のデータベースを利用する。

【0056】以下、重要なプロセスについてさらに詳細に説明する。

【0057】セッションマネージャ（セッション管理プロセス）23は、前置プロセッサ16内の接続管理プロセスと連携して、ユーザのログイン、ログアウトを可能にする。また、通知、電子メールメッセージ、その他の接続要求等のメッセージがユーザに届いた場合、そのユーザの接続マネージャにハンドルを返す。

【0058】また、セッションマネージャ23は、セッション状態、主に、ユーザの現在の「パーソナリティ」及び状態を管理する。ユーザの状態とは、例えば以下に説明するような「受信可能」、「不在」、「多忙」、「不可視」などの状態を指す。

【0059】「受信可能」とは、ユーザが誰からの通知も受け取ることができる状態にあることを示す。

【0060】「不可視」とは、他のユーザからのメッセージなどにより作業を中断されたくないユーザが選択する状態である。ユーザは、不可視状態の間、自らは、システムを介して所望の処理を行うことができるが、他の

えば、特定のディスカッショングループのみ、特定のホームページのみ、あるいは特定の人々のみに対象を絞つて種々の項目を検索することができる。

【0067】コミュニティオーガナイザ35は、公用イベントスケジューラ28を用いて、同時放送、公人とのチャット、ビデオ会議やマルチメディアイベントなどの様々なイベントの開催を最適な時期にスケジューリングすることができる。すなわち、コミュニティオーガナイザ35は、競合する可能性のあるイベントのスケジュールを確認しながら、上述のようなイベントの最適なスケジュールを作成することができる。

【0068】各ユーザ端末3は、少なくとも1つのプロファイルを有している。このプロファイルには、氏名、住所、国籍、得意言語などの一般的な情報のみならず、年齢、性別、既婚／未婚、収入、職業、学歴、宗教、信条、社会的階級、ライフスタイルやその他のマーケティングのために有用な人工統計学的、性格特性的データなどのより個人的な種々の情報も格納されている。

【0069】このユーザプロファイルについては、個人情報を極秘事項とし、マーケティングの目的のために収集されるデータにおいては、ユーザの匿名性を保証する必要があり、そのための適切な保護の仕組み(safeguard)を設ける必要がある。

【0070】このため、本発明では、上述のような、ハードウェアによる物理的な安全性を確保している。また、ソフトウェアもこの安全性を損なわないように設計されている。

【0071】ユーザプロファイルは、例えば特別なイベントの計画、FYIデータの収集、対象を限定した広告、対象を限定した販売促進活動など、様々な用途に利用できる。

【0072】コミュニティオーガナイザ35は、特別なイベントを計画する場合、そのようなイベントに何人のメンバが興味を示す可能性があるかなどを分析し、興味を示す可能性の高いメンバのみにそのイベントを告知する電子メール又は通知を送信することができる。このとき、コミュニティオーガナイザ35は、一定数のメールや通知が送られたことと、そのメールや通知を受け取ったメンバはそれに興味を持つ可能性が高いことを確認することができるが、具体的にどのメンバにメールが配信されたかを知ることはできない。

【0073】FYIプロセス30は、メンバプロファイルを用いて、各メンバに代わってどのようなデータを収集するかを決定する。

【0074】通知サーバ(通知サーバプロセス)29は、個人メンバ間、及びコミュニティオーガナイザ35と個人メンバとの間で送受される通知(notification)、すなわち即時的なメッセージを配信する機能を司る。通知サーバ29は、セッションマネージャ23と連携して、どのメンバがオンラインに参加しているかを判

定し、受信側のメンバのコネクションマネージャのハンドルを入手してメッセージを配信する。ここで、受信者が別のサーバを使用している場合、その受信者が使用しているサーバが備える通知サーバに接続して、通知を転送する。

【0075】通知には、リアルタイム通知とキュー通知の2種類がある。リアルタイム通知は、通常、1個人メンバから他の個人メンバへの通知である。このリアルタイム通知は、ユーザ端末3のクライアントプロセスで受信され、記憶される。宛先となった受信者がオフライン又は不可視状態である場合、リアルタイム通知は配信されない。

【0076】キュー通知は、通常、コミュニティオーガナイザ35により、通知に興味を持つと予想される複数のメンバに送られる。キュー通知が作成されると、コミュニティオーガナイザ35は、通知の存続時間、すなわち通知が有効である期間を指定する。対象となった受信者がオフラインの場合、この通知は、通知サーバ29と連携するデータベース36においてキュー(待ち行列)となり、通知の存続期間中に受信予定者がログインした場合、このログインした受信者に対してキュー通知が配信される。

【0077】本発明によれば、図3に示すように、複数のアドレスを1人のユーザに割り当てることができる。例えば、ユーザ「ジョージ(George)X」に対し、例えば「George@compu.xxx.com」、「Superman@sport.xxx.com」、「Max@game.xxx.com」などの複数のアドレスを割り当てることができる。

【0078】上のアドレスからも分かるように、ユーザ「ジョージX」は、それぞれ異なるグループすなわち、「コンピュータ(compu)」、「スポーツ(sport)」、「ゲーム(game)」のメンバであるそれぞれ異なるアイデンティティ(George, Superman, Max)を有することができる。各アイデンティティとしては、ユーザが覚えやすいものを使用する。異なる複数のグループが存在し、1つのアイデンティティは、1つのグループについて固有のものが使用される。すなわち、ユーザは複数のアイデンティティを使用することができる。

【0079】「xxx」は、サービス名又は会社名を示すURLの一部である。compu, sport, gameは、物理的あるいは仮想的なグループとサーバの両方を表す。どのアドレスが同一のユーザに割り当てられているのかを示す割当情報は、サーバ1内の登録及びネーム決定プロセス6のテーブルに登録される。ここでは、望ましくは、オブジェクト指向の手法を用いる。このテーブルを参照することにより、サーバ1は、どのアドレスが同一のユーザにより用いられているかを常に確認することができる。

【0080】ここで、ユーザ「ジョージX」が「George@compu.xxx.com」のアドレスを使用してネットワークに

ログインしたとする。サーバ1又は他のユーザ端末3は、「George@compu.xxx.com」のアドレスを用いてログインしたこのユーザ「ジョージX」にリアルタイムメッセージ又は通知を送り、そのメッセージ又は通知の宛先を「Superman@sport.xxx.com」にしたとする。従来では、このような処理は禁止されていた。すなわち、ユーザ「ジョージX」が「Superman@sport.xxx.com」のアドレスを使用してネットワークにログインしていない限り、「Superman@sport.xxx.com」のアドレスは受信可能とはならず、したがって、「Superman@sport.xxx.com」にリアルタイムメッセージを配信することはできなかつた。

【0081】一方、本発明においては、ジョージXが「George@compu.xxx.com」のアドレスを使用してログインした場合でも、サーバ1が登録及びネーム決定プロセス6のテーブルを確認して、「Superman@sport.xxx.com」のアドレスが、別のアドレス「George@compu.xxx.com」でログインしているユーザ「ジョージX」に属するものであると判定し、これにより「Superman@sport.xxx.com」のアドレスに電子メールが送信されたことをジョージXに通知する。この通知は、図1に示すユーザ端末3が備える表示装置38において、例えば「Superman@sport.xxx.comに新たなメールが届いています」などと表示される。ここで、ユーザ「ジョージX」がその新たな電子メールを読むか否かを決断し、この電子メールを読もうとする場合は、「Superman@sport.xxx.com」のアドレスを用いてネットワークに再接続する。

【0082】ユーザは、「Do not disturb」サインを、自分のアイデンティティのうち特定のアイデンティティについてのみ掲示することができる。例えば、「George@compu.xxx.com」のアドレスでログインしている間、そのユーザの他のアドレス、ここでは、「Superman@sport.xxx.com」に宛てられたりアルタイムメッセージ又は通知を受け取らないように選択することができる。これにより、ユーザは、自分の端末で、例えば職務に関わる重要又は緊急の作業を行っている間、趣味や娯楽目的の仲間からのメッセージによって作業が妨害又は中断されるようなことを予め防止することができる。

【0083】さらに、ユーザは、自分が有するすべてのアイデンティティのうちのいくつかのアイデンティティを指定して、そのアイデンティティを不可視の状態に設定することもできる。

【0084】ユーザの趣味や嗜好、興味の対象などに関する情報を格納するユーザプロファイルは、同一のユーザに割り当てられた複数のアドレスのそれぞれに対して個別に作成することができる。このユーザプロファイルは、プロファイルマネージャ4に接続されたデータベース5に格納される。この実施の形態においては、ユーザ「ジョージX」は、図3に示す複数のアドレスに対応する複数のユーザプロファイルを有している。各アドレス

は、それぞれ異なるアイデンティティを示すものであり、ユーザ「ジョージX」が各アイデンティティを用いてネットワーク内で活動した結果がそれぞれに対応するユーザプロファイルに反映される。

【0085】他のユーザは、実際にどのアドレスが同一のユーザに割り当てられているか知ることはできない。すなわち、各アドレスと各ユーザの対応関係を知ることができるのは、サーバ1のみであり、したがって、ユーザの匿名性及びプライバシーの保護が実現される。

10 【0086】さらに、同一のユーザに割り当てられた複数のアドレスのそれぞれについて、対応するホームページを作成することができる。例えば、図3に示す例では、ユーザ「ジョージX」は、アドレス「George@compu.xxx.com」に対応するホームページと、アドレス「Superman@sport.xxx.com」に対応するホームページと、アドレス「Max@game.xxx.com」に対応するホームページとをそれぞれ個別に作成することができる。

【0087】各アドレスは、ユーザ「ジョージX」のそれぞれ異なる活動を表しており、各ホームページは異なる手法で作成される。それぞれ異なるホームページをサーバ1に登録することもできる。

【0088】図3に示すように、各アドレスには、グループ名 (compu, sport, game) が含まれている。これらグループ名は、サーバ1により予め決定され、ユーザに提供することができる。すなわち、サーバ1においては、図4に示すように、ユーザに提供すべき所定のグループや、そのグループに関連する趣味や嗜好及び興味の対象や、どのグループにどのユーザが属しているかなどに関する情報を格納するグループデータベース7が設けられている。あるいは、ユーザは、自分自身でグループを作成し、そのグループに関連する趣味や嗜好及び興味の対象を定め、この新たに作成したグループをデータベース7に追加する。

【0089】本発明では、図5に示すように、IRCサーバ40を代理するチャットプロクシサーバ39を用いて、ユーザネームの変換や安全性及びサービスの強化を行っている。

【0090】上述のように、IRCプロトコルや既存のIRCサーバは、プライバシーの保護に限界があり、また、ユーザ名に関する制限がある。しかしながら、ユーザのニックネームを9文字に限定することは、ユーザにとって好ましいことではない。さらに、IRCサーバは、チャンネルに関する属性や説明的情報を管理する能力が非常に制限されている。一方、本発明においては、チャットを行なうクライアントとIRCサーバ40との間にラッパー (wrapper) 又はプロクシサーバを設けることにより、従来型のIRCサーバの利用を継続しながら、さらに、以下のような利点を有するチャットを実現することができる。すなわち、本発明は、10以上の文字からなる発信者アドレスをIRCに互換性を有する9

パ39は、アクセス制御データベース(ACL)43にアクセスを行い、上述したようなネーム変換処理を行う。ここで、さらに、チャットルームの属性を追加してもよい。

【0093】ユーザがチャットを確立しようとすると、ユーザが、権限のあるメンバであるか否かが確認される。ここで、ユーザが認証を受けると、ユーザは、カテゴリ、チャットの種類などチャットを定義する属性を入力するよう要求される。ここで、カテゴリとは、ユーザ

10 が興味のあるグループなどのカテゴリであり、また、チャットの種類とは、例えば、チャットが常時開催されているものであるか、定期的に開催されるものであるか、一時的なものであるか、1回限りのものであるかといった情報である。これらの属性は、コマンドを送信することによりプロクシサーパ39から入手することができ、これにより、チャットクライアントは、アクセスプロトコルを直接使用することなくディレクトリサービスデータベース27にアクセスすることができる。チャットの属性の変更は、ディレクトリアクセスデータベースに直接アクセスして行ってもよいが、チャットプロクシサーパ39に他のコマンドを送信して行うこともできる。

【0094】ここで、ユーザがIRCサーパ40との接続を確立する手順について、図6に示すフローチャートを用いて説明する。

【0095】ステップS1において、ユーザは、ユーザ端末3を用いて、チャットを開始するためのコマンドをチャットプロクシサーパ39に送信する。ステップS2において、チャットプロクシサーパ39は、セッションマネージャ23にセッション名を要求する。ステップS3において、セッションマネージャ23は、プロクシサーパ39にセッション名を返答する。このセッション名は、IRCプロトコルに基づき、9文字以内に制限されている。ステップS4において、ネーム変換器として機能するチャットプロクシサーパ39は、新しいネームを用いてIRCコマンドを書き換える。ステップS5において、チャットプロクシサーパ39は、IRCサーパ40とのチャットを確立する。そして、ステップS6において、IRCサーパ40は、クライアントに応答を返し、ステップS7において、ユーザは、通信を開始する。そして、ステップS9において、ユーザが存在するか否かが確認される。ユーザが存在しない場合、ステップS8においてチャットプロクシサーパ39はコマンドを書き換え、IRCサーパ40はクライアントに再応答する。ステップS9でユーザが存在すると判断された場合、ステップS10において、接続確立処理を完了する。

【0096】

【発明の効果】 上述のように、本発明に係る通信方法及び通信ネットワークは、ユーザ端末から変換器に10文字以上の発信者アドレスとともにコマンドを送信し、発

文字以内のニックネームに変換するネーム変換を実現する。さらに、本発明は、セミプライベートチャットルームを構成する正規メンバ及び準メンバに関する制御リストを追加して提供する。なお、正規メンバとは、チャットルームに対して読み出及書き込みを行うユーザーであり、準メンバとは、読み出のみを行うユーザーである。さらに、本発明によれば、例えばコミュニティのスポンサーであるコミュニティオーガナイザ、オペレータ、会議の議長、及びチャットの内容を説明する情報など、チャットチャンネルに関する付加的な情報をクライアントに提供することができる。なお、既存のIRCは、チャットの名称とチャンネルをサポートするのみである。

【0091】本発明を適用したネーム変換及び付加情報伝送の手法について、図5を参照して説明する。チャットのクライアントとなるユーザは、ネーム変換器として機能するチャットプロクシサーパ39に、例えばユーザ端末3の発信者アドレスを伴うコマンドを送信する。チャットプロクシサーパ39は、セッションマネージャ23と通信を行い、このユーザに固有の9文字のニックネームを入手する。このとき、セッションマネージャ23は、セッションデータベース50にアクセスする。セッションマネージャ23からチャットプロクシサーパ39に供給されるニックネームは、現在のネットワーク内で固有、すなわち現在ログイン中の他のユーザに対して識別性を有するものであればよく、恒常的に固有である必要はない。したがって、ユーザがログアウトした後は、このニックネームを他のユーザに再使用することができる。ニックネームは、ネットワーク内で固有のホストコードと、ホスト内で固有のホスト毎のシーケンスIDとからなる。ホストコードとシーケンスIDとは、9文字以内の英数字からなる。チャットプロクシサーパ39は、9文字のニックネームを用いてIRCコマンドを書き換えた後、このIRCコマンドをIRCサーパ40に供給する。一方、このユーザに向けて発信されたデータは、IRCサーパ40からチャットプロクシサーパ39に供給され、ここでチャットプロクシサーパ39は、上述した変換とは逆の処理を行った後、変換したデータをユーザ端末3に供給する。この実施の形態においては、チャットプロクシサーパ39は、変換結果をキャッシュメモリ42にキャッシュし、常にそのキャッシュを参照しながら処理を行う。これにより、チャットプロクシサーパ39の動作が安定する。

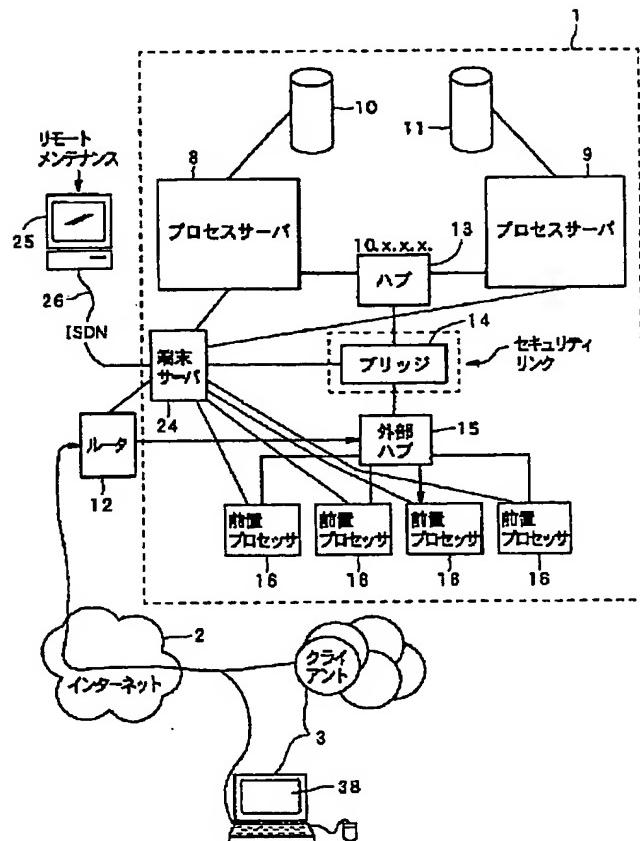
【0092】本発明は、付加的なアクセス制御を有するセミプライベートチャットルームを提供し、さらに、プライベート及びセミプライベートチャットにアクセス制御を追加するためのメニューを起動するインターフェースを提供する。すなわち、サーパ1において、アクセス制御データベース43をIRCサーパ40の外部に設ける。チャットのクライアントが標準的なIRCに基づくチャットへの参加要求を行うと、チャットプロクシサー

信者アドレスを9文字以内のコードに変換し、インターネットリレーチャットコマンドを9文字以内のコードとともにインターネットリレーチャットサーバに送信する。

【0097】これにより、10文字以上の発信者アドレスをインターネットリレーチャットサーバで利用できる9文字以内のコードに変換される。これにより、ユーザはインターネットリレーチャットにおいて10文字以上の発信者アドレス又はニックネームを使用することができ、すなわち、ユーザは、記憶しやすい発信者アドレス又はニックネームを自由に使用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】



10

【図1】本発明を適用した通信ネットワークのハードウェア構成の概略を示す図である。

【図2】図1に示す通信ネットワークにおける分散的な処理を説明する図である。

【図3】同一のユーザに複数のアドレスを割り当てた例を示す図である。

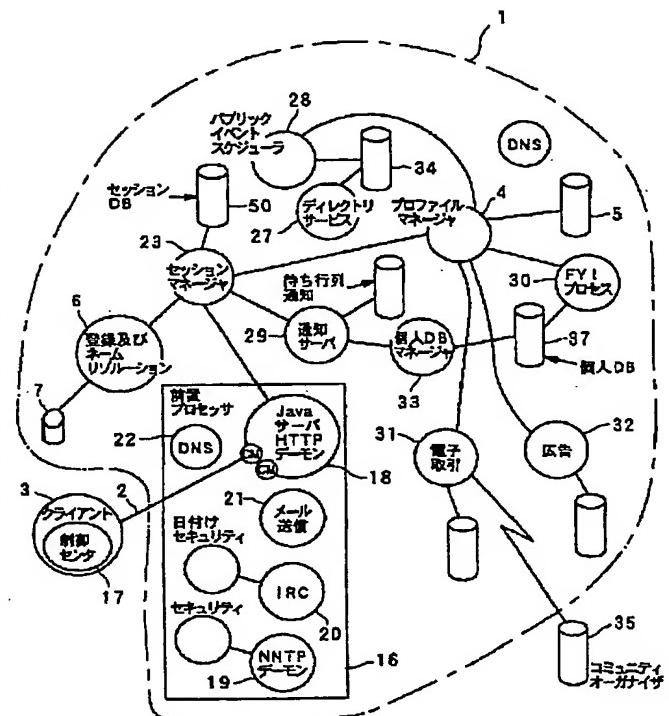
【図4】グループデータベースに格納される情報の例を示す図である。

10

【図5】本発明を適用したネーム変換システムを示す図である。

【図6】ネーム変換処理の手順を示すフローチャートである。

【図2】



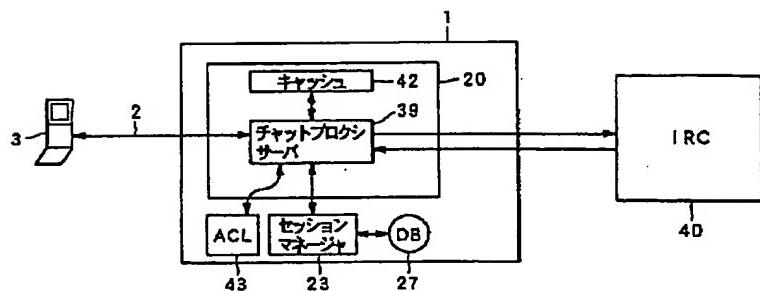
【図3】

ユーザ	アドレス
ジョージ X.	① George.compuxxx.com ② Superman.sport.xxx.com ③ Max.game.xxx.com
ピート Y.	① ... ② ... ③ ...
...	...

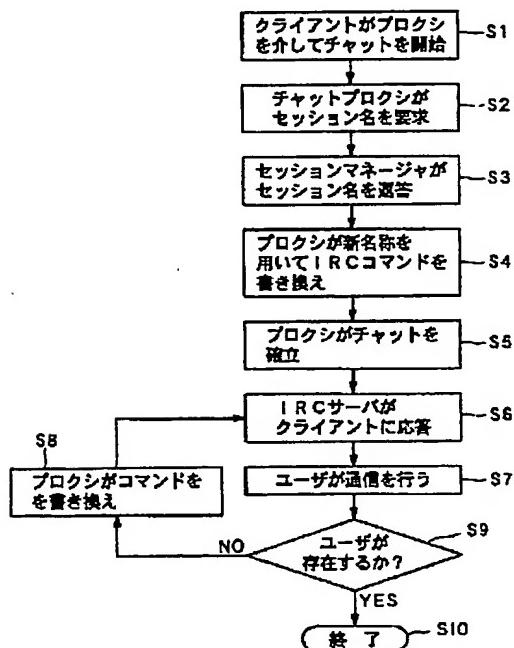
【図4】

グループ	好み、興味	メンバー
コンピュータ (compu)	-コンピュータ -ネットワーク	-George X. - ... - ...
スポーツ (sport)	-活動 -結果	-George X. - ... - ...
ゲーム (game)	-コンピュータゲーム	-George X. - ... - ...

【図5】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 バニー ウィリアム
 ドイツ連邦共和国 ディー-50829 ケル
 ン フーゴ エッケナー シュトラーセ
 20 ソニー インターナショナル(ヨーロ
 ッパ) ゲゼルシャフト ミット ベシュ
 レンクテル ハフツング内

(72)発明者 ノックス スティーブ
 アメリカ合衆国 ワシントン州 98037
 リンウッド エスダブリュー 188ストリ
 ート 3500 スイート 575 ドリフトウ
 ッド システムズ インク内